POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

ANNALES ZOOLOGICI

Tom XVII Warszawa, 20 IX 1958 Nr 8

Zbigniew SCHNAIDER

Cossus terebra F. na ziemiach Polski

Cossus terebra F. в Польше

Cossus terebra F. in Polen

[Tabl. VI—VII i 6 rysunków w tekście]

Opracowywując niektóre szkodniki topoli napotykałem ostatnio kilkakrotnie osiki opanowane przez *Cossus terebra* F.

Gatunek ten, wykazany z rozproszonych stanowisk na terenie Europy, Azji Mniejszej i Syberii był znajdowany w Polsce w pojedynczych egzemplarzach w okolicy Gołdapi (12), oraz w Cieplicach, w Granicznej koło Strzegomia i we Wrocławiu (16). W piśmiennictwie polskim (10) znajduje się wzmianka o złowieniu przez BRUNICKIEGO dwóch okazów w okolicach Stryja (jeden egzemplarz znajduje się w Oddziale Instytutu Zoologicznego PAN w Krakowie). Poza tym w dostępnym piśmiennictwie nie znalazłem żadnych danych dotyczących znalezisk tego gatunku na ziemiach Polski.

Ogólnie uznaje się *Cossus terebra* F. za gatunek wyjątkowo rzadko spotykany, przy czym charakterystyczne jest, że na początku XIX wieku łowiono tego motyla częściej aniżeli w późniejszym okresie. Fakt ten do pewnego stopnia można by tłumaczyć panującą w XIX wieku ideą przebudowy drzewostanów mieszanych na jednogatunkowe, przy czym osika, jako gatunek nie dostarczający atrakcyjnego dla ówczesnego przemysłu surowca oraz jako pośredni żywiciel grzybów (*Melampsora pinitorqua* ROSTR., *Melampsora larici-tremulae*

Kleb.) pasożytujących na szeroko wprowadzanych wtenczas drzewach iglastych, była uznana za chwast i planowo tępiona.

Odnoszę wrażenie, że występowanie *Cossus terebra* F. jest w obecnych czasach częstsze, niż się na ogół sądzi, o czym może świadczyć znalezienie przeze mnie tego gatunku w pięciu miejscowościach w ciągu jednego roku.

W ostatnich dziesiątkach lat leśnictwo przeszło na hodowlę drzewostanów mieszanych, przy czym w związku z rozbudową przemysłu celulozowego osika stała się jednym z cenniejszych gatunków drzew. Powiększona baza pokarmowa ułatwiła egzystencję gatunkom odżywiającym się osiką, co szczególnie korzystnie mogły odczuć formy monofagiczne, którym w razie wytępienia rośliny żywicielskiej groziła zagłada. Wydaje się jednak, że samo powiększenie zasobów pokarmu nie mogło spowodować takiego rozrodu i rozprzestrzenienia się omawianej trociniarki, by stała się ona nierzadka w okolicach, gdzie przedtem nie była spotykana, tym bardziej że w lasach środkowej Polski zabiegi związane z tępieniem, a następnie wprowadzaniem osiki były przeprowadzane w skali stosunkowo niewielkiej. Skłonny jestem raczej przypuszczać, że *Cossus terebra* F. występowała stale w mniejszych lub większych ilościach na rozproszonych stanowiskach w Polsce, lecz stosowane metody połowu były niewystarczające dla wykrycia obecności tego gatunku. Grönvall (3) badając rozsiedlenie *C. terebra* F. w Finlandii doszedł do podobnego wniosku. Zasadniczymi sposobami łowienia motyli z tej rodziny był połów na światło lub zbiór przypadkowo napotykanych okazów siedzących na pniach, runie leśnym itp. Do hodowli brano przygodnie znalezione w czasie wędrówki lub wydobyte przeważnie z dolnych partii pni gąsienice i poczwarki. O małej efektywności takich metod zbierania materiałów świadczą stosunkowo rzadkie połowy nawet tak pospolitego gatunku jak trociniarka czerwica (*Cossus cossus* L.), która występuje nie tylko w każdym prawie lesie, lecz i w małych drzewiastych kępach śródpolnych, czy w zadrzewieniach ulic i parków miejskich. Leśnictwo nie przywiązywało dotychczas wagi do bliższego poznania entomofauny gatunków drzew tak do niedawna małoważnych z punktu widzenia użytkowania drewna, jak topole. Ostatnie dopiero lata wysunęły sprawę szybko rosną-

cych drzew do rzędu ważkich i pilnych zagadnień. W związku z tym wynikła potrzeba bliższego poznania m. in. szkodników osiki. Przy dokonywaniu analiz zachodzi często konieczność ścinania, a nawet karczowania całych drzew wykazujących objawy chorobowe. Przy tym sposobie postępowania zebranie materiałów jest bardzo ułatwione.

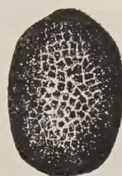
Pierwsze okazy gąsienic *Cossus terebra* F. wydobyłem 28 X 1954 z osiki w Nadleśnictwie Gierdawy (pow. Kętrzyn). Osika ta, w wieku 35 lat, o średnicy pierśnicy około 40 cm i wysokości 16 m rosła na skraju drzewostanu typu boru świeżego na glebie gliniasto-piaszczystej, świeżej. Korona drzewa nie wykazywała większych zmian chorobowych, a na strzale między 2 a 4 m wysokości obok starych sęków wydobywały się białe wiórki złączone nitkami przędzy. Po ścięciu i połupaniu opanowanego odcinka strzały znaleziono cztery gąsienice o średnicy głowy 5,5 mm i długości ciała około 5 cm. Dwie nieuszkodzone gąsienice pobrano do hodowli w Zakładzie Ochrony Lasu IBL, gdzie żyły do końca zimy, po czym zginęły, gdyż wycinki pnia osiki uległy przeschnięciu i zmurszeniu.

Dnia 17 VI 1955 w Nadleśnictwie Żytkiejmy (pow. Gołdap) w małej śródpolnej kępie osik zebrałem poczwarki i gąsienice omawianego gatunku. Osiki w wieku 38 do 45 lat rosły na ciężkiej glebie gliniastej wśród pól ornych w odległości około 100 m od skraju kompleksu leśnego. Z dwóch ściętych drzew jedno było prawie całkowicie suche, tylko u nasady korony miało jeszcze nieliczne gałązki z liśćmi, średnica drzewa wynosiła 36 cm, a wysokość 16 m. Poza gąsienicami przeziernika osowca (*Aegeria apiformis* Cl.) w szyi korzeniowej i żerowiskami rzemlika topolowca (*Saperda carcharias* L.) w części odziomkowej, znalazłem na strzale między 6 a 12 m liczne opuszczone chodniki trociniarek. Częściowo zarośnięte rocznym przyrostem otwory wylotowe i przylegające do nich kolebki poczwarkowe wskazywały, że szkodnikiem był według wszelkiego prawdopodobieństwa gatunek *Cossus terebra* F. Druga ścięta osika, o średnicy pnia 40 cm i wysokości 16 m miała suchą tylko wierzchołkową część korony; na strzale w wysokości 5 m i wyżej spod starych sęków zwisały na nitkach przędzy świeże wiórki. Podobnie jak na poprzednim drzewie w szyi korzeniowej znalazłem larwy rzemlika topo-

lowca (*Saperda carcharias* L.), a na wybiegach korzeniowych gąsienice przeziernika osowca (*Aegeria apiformis* Cl.) oraz jedną małą gąsienicę trociniarki czerwicy (*Cossus cossus* L.). Po wycięciu i połupaniu odcinka między 5 a 9 m zebrałem następujące okazy z gatunku *Cossus terebra* F.: 4 poczwarki o częściowo jasnej i jeszcze niestwardniałej powłoce chitynowej (w tym 1 została zniszczona), 3 gąsienice wyrośnięte (o średnicy głowy 6,5 mm i długości ciała około 6 cm), 4 gąsienice średniej wielkości (o średnicy głowy 5 mm i długości ciała około 4,5 cm) i 1 gąsienicę małą (średnica głowy 3,5 mm, długość ciała 2 cm). Poczwarki i wyrośnięte gąsienice znajdowały się w cylindrycznych zakończeniach chodników, przy czym żadna z poczwarek nie miała kokonu. Padające przy ścince drzewa złamały stojące w pobliżu dwie suche i zmurszałe osiki, z których każda wykazywała w górnej części strzały stare żerowiska analogiczne do żerów *Cossus terebra* F. 12 VII 1955 otrzymałem przesyłkę od mgra inż. Paradowskiego, który na moją prośbę przebadał jeszcze pozostałą część ściętego w dniu 17 VI 1955 drzewa i znalazł 1 poczwarkę, 1 gąsienicę wyrośniętą i 1 średniej wielkości. Po otworzeniu paczki okazało się, że mniejsza gąsienica zżarła końcową część odwłoka większej gąsienicy i wgryzła się w odwłok poczwarki. W dniu 18 VII 1955 byłem ponownie w Żytkiejmach i w pozostałym z wyrąbanych drzew konarze znalazłem jeszcze jedną poczwarkę *Cossus terebra* L.; w czasie podróży wylęgła się z niej w plecaku samica, lecz uległa zgnieceniu; poczwarka przebiła przy tym gruby podwójny papier pakunkowy, w jaki owinięte było polano z kolebką poczwarkową. Z przywiezionych poprzednio poczwarek wylęgła się dnia 8 VII 1955 samica *Cossus terebra* F., która w tym samym dniu złożyła 48 jaj, po czym zatrułem ją. Jaja koloru zielonkawobiałego, powleczone brunatną, szybko stygnącą wydzieliną umieszczała samica pojedynczo, względnie małymi grupami w szczelinach i pęknięciach kory wyrzynka osikowego, jaki znajdował się w klatce hodowlanej. Powierzchnia jaja pokryta była gęsto dość głębokimi dołkami o kształcie nieregularnych pięcioboków [rys. 1]. Przeciętne wymiary jaja wynoszą 1,89 mm × 1,26 mm. Jedna z przywiezionych wyrośniętych gąsienic przepoczwarczyła się 10 VII 1955, lecz poczwarka ta zginęła, podobnie jak dwie poprzednio wyłupane.

Część gąsienic umieściłem w hodowli, nie otrzymałem jednak z nich motyli, gdyż nie przyjmowały one ani pokarmu zastępczego z buraków i jabłek, jaki chętnie spożywają gąsienice *Cossus cossus* L., ani też nie chciały żerować w wyrzynkach osikowych. Jedna z gąsienic sprzędła rozłupane boki żerowiska i zaprzędła wyloty, lecz po pewnym czasie zginęła.

W Nadleśnictwie Opoczno (pow. Opoczno) dnia 30 VI 1955 na jednej z badanych osik zauważyłem wydobywające się trociny ze szczelin kory między 3 a 8 m wysokości. Po ścięciu znalazłem 4 średniej wielkości i 1 małą gąsienicę *Cossus terebra* F. oraz 1 starą, zeschniętą, z częściowo wyżartym odwłokiem poczwarkę tego gatunku, poza tym znajdowały się liczne opuszczone żerowiska, przy czym w jednym miejscu były 4 leżące obok siebie zeszłoroczne otwory wylotowe [Tabl. VII, fig. 8]. Osika ta, o średnicy 25 cm i wysokości 14 m miała koronę zieloną z pojedynczymi gałęziami suchymi. Rosła ona w lesie liściastym w pobliżu skraju drzewostanu o stosunkowo słabym zwarciu na glebie gliniasto-piaszczystej, świeżej.

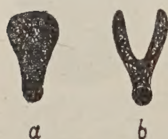


Rys. 1. Jajo *Cossus terebra* F. Silnie pow.

W dniu 3 VII 1955 w Sękocinie pod Warszawą na plantacji doświadczalnej Zakładu Hodowli Lasu wspólnie z inż. S. Kinelskim wydobyłem ze strzały kilkuletniej topoli *Populus hybrida 277* młodą gąsienicę wykazującą cechy analogiczne z gąsienicami z Żytkiejm. Gąsienica ta żerowała w opuszczonym chodniku przeziernika topolowca (*Paranthrene tabaniformis* Rott.)

W czasie kontroli drzewostanów lubelskich obok miejscowości Kaplonosy (Nadleśnictwo i pow. Włodawa), dnia 29 IX 1955 zauważyłem na osice świeże wiórki wysypujące się z rakowatych wgłębień, które znajdowały się na wysokości 0,7 do 1,2 m. Po ścięciu i połupaniu pnia znalazłem 3 średniej wielkości gąsienice *Cossus terebra* F. (średnica głowy 5,5 mm, długość ciała 5 cm). Osika miała 40 cm średnicy w pierśnicy i 12 m wysokości, rosła ona w rowie przydrożnym w odległości około 100 m od skraju lasu mieszanego. Pobrany półmetrowy odcinek pnia z żerującymi gąsienicami umieściłem w hodowli.

Wykształcone motyle (samice), [Tabl. VI, fig. 1 i 2], o których wyżej wspomniałem, są srebrzysto-szaro-czarne, przez co różnią się barwą, nie tylko od okazu na ilustracji w dziele Spulera (14) lecz również od brunatnego okazu samca z Uralska, jaki oglądałem w zbiorach Plucińskiego w Poznaniu. W dziele Seitza (11) barwa motyla na ilustracji *C. terebra* F. jest czarnobrunatna. W zbiorze Krügera w Instytucie Zoologicznym PAN w Warszawie znajduje się samiec *Cossus terebra* F. (bez dokładnej etykiety) zbliżony barwą do wyhodowanych przeze mnie. Zbiory Marquardta w Instytucie Zoologicznym PAN w Warszawie zawierają również jednego samca tego gatunku. Okaz ten, pozbawiony etykiety jest wypłowiały i ma wyjątkowo małe rozmiary (rozpiętość skrzydeł 4 cm). Motyle *Cossus terebra* F. mają patagia i tegule jednakowo szaro zabarwione. Skrzydła przednie o wyraźnie ukośnym brzegu zewnętrznym [Tabl. VI, fig. 3] są od nasady aż do połowy długości ciemne, dopiero pozostała ich część ma zabarwienie jaśniejsze (4, 11, 14, 3). Czułki opatrzone są podwójnymi rzędami ząbków (3, 4, 14) [rys. 2b][1].



Rys. 2. Schemat członu czułka. Silnie pow. a — *Cossus cossus* L. ♀, b — *Cossus terebra* F. ♀.

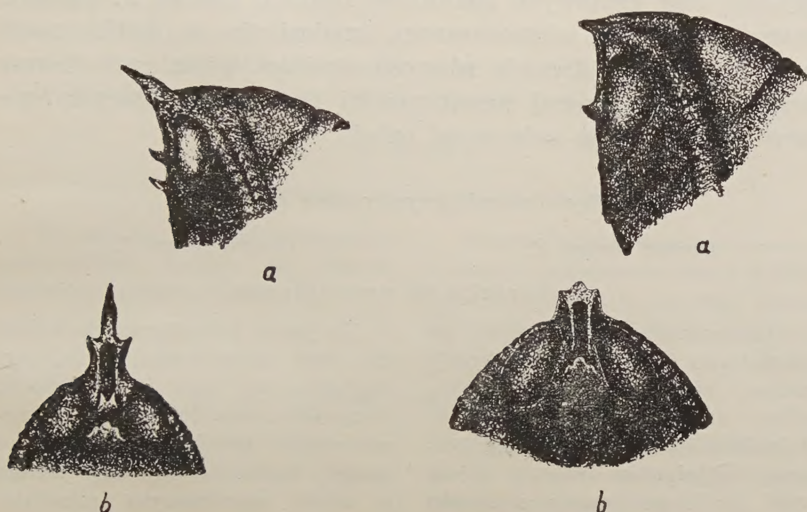
Bardzo wyraźne cechy rozpoznawcze istnieją u poczwarki [Tabl. VI, fig. 5]. W dostępnym piśmiennictwie znalazłem tylko w pracy Grönvalla (3) wzmiankę o występowaniu na czole poczwarki trzech kolców. Według moich spostrzeżeń na czole poczwarki *Cossus terebra* F. [rys. 3] znajduje się jeden długi ostry kolec, który u nasady ma dwa boczne odgałęzienia; poniżej między oczami na nadustku (clypeus) mieszczą się jeszcze dwa wydatne wyrostki, z których górny ma rozwidlony wierzchołek. U gatunku *Cossus cossus* L. poczwarka opatrzona jest tylko dwoma wyraźnymi, lecz niezbyt wydatnymi wyrostkami, przy czym jeden z nich mieści się na czole, drugi na

---

[1] U *Cossus cossus* L. ochrowożółte patagia są wyraźnie jaśniejsze od szarobrunatnych teguli, skrzydła przednie o normalnie wykształconym brzegu zewnętrznym mają jasne plamy nie tylko w zewnętrznych narożnikach, lecz i w części nasadowej [Tabl. VI, fig. 4], człony czułków zaopatrzone są w płaskie, łopatkowate płytki (powstałe ze zrośniętych podwójnych ząbków).

nadustku [rys. 4]. Poczwarka *Cossus terebra* F. w przeciwieństwie do *Cossus cossus* L. nie mieści się w kokonie, lecz w niewyścielonym, cylindrycznym zakończeniu chodnika, co również stwierdza Grönvall (3), poza tym ma ona ciemniejszą barwę i jest nieco mniejsza (3,5 do 4 cm długości).

W dostępnym mi piśmiennictwie omawiającym gąsienice trociniarek nie spotkałem opisów wystarczających do zidentyfikowania gatunku. Na ogół opisy takie są bardzo szczupłe



Rys. 3. Rys. 4.

Rys. 3. Głowa poczwarki *Cossus terebra* F. Pow.
a — z boku, b — od strony brzusznej.
Rys. 4. Głowa poczwarki *Cossus cossus* L. Pow.
a — z boku, b — od strony brzusznej.

i w odniesieniu do gatunku *Cossus terebra* F. ograniczają się do podania barwy ciała gąsienicy, przy czym ma być ona brudnobiała lub biaława z żółtawym grzbietem (14, 9, 2, 15). Według Seitza (11) gąsienica jest „brudno-jasno-szarawa". Niektórzy autorzy (14, 15) wspominają jeszcze w krótkich słowach o „przedzielonej tarczce i dwóch rogowatych, brunatno-żółtych plamach na drugim i trzecim pierścieniu". Wymienionych cech nie można uznać za zasadnicze, gdyż wyraźnie przedzieloną tarczkę mają również gąsienice *Cossus cossus* L., które poza tym przybierają barwę żółtawobiałą w okresie poprzedza-

jącym przepoczwarczenie. Jak zauważyłem, barwa taka występuje u gąsienic *Cossus terebra* F. dopiero w starszych stadiach, podczas gdy młode larwy tego gatunku są koloru czerwonego. Najistotniejsze cechy rozpoznawcze stanowią moim zdaniem: kształt jasnej plamy przedzielającej tarczkę przedplecza oraz ułożenie i wyrazistość brodawek.

Z wyżej przytoczonych względów wydaje mi się celowe podanie niektórych szczegółów pozwalających na rozróżnienie gąsienic obu krajowych gatunków rodzaju *Cossus* F. Zadanie ułatwia mi fakt równoczesnego znalezienia w Żytkiejmach na tym samym drzewie różnych stadiów larwalnych *Cossus terebra* F. Dla lepszej przejrzystości cechy charakterystyczne larw zestawiłem w załączonej tabeli:

Cechy charakterystyczne gąsienic

Cossus terebra F.	*Cossus cossus* L.
a) Tarczka na przedpleczu	
Nierównomiernie brunatna; na stosunkowo jasnym tle występują ciemne, niewielkie plamy, szczególnie od przodu i z boków. Pośrodku tarczki mieści się żółtawa, trójpłatowa plama, której część środkowa tworzy z przodu szeroki klin o kącie wierzchołkowym około 60° [rys. 5b].	Na jasno brunatnym tle mieści się ostro zarysowana, duża, wyciągnięta na boki i ku tyłowi, ciemnobrunatna lub brunatnoczarna plama przedzielona pośrodku jasną, wąsko eliptyczną smugą o silnie zaostrzonym przednim wierzchołku tworzącym kąt ostry 20°—30° [rys. 6b].
b) Tarczki na śródpleczu i zapleczu	
Tarczki mają kształt trapezów zwróconych podstawami ku przodowi; barwa tarczek ciemniej lub jaśniej brunatna, w każdym razie ciemniejsza od tła. Zewnętrzne, przednie narożniki ostro wyciągnięte, kończą się ciemnymi dość dużymi brodawkami.	Tarczki mniej wyraźne; występują jako jaśniejsze od tła skleryty o kształcie bardziej prostokątnym i zaokrąglonych narożnikach. Brodawki w przednich narożnikach słabo zaznaczone. Tarczka na zapleczu w tylnej części przepołowiona szeroko klinowatym wgłębieniem.
c) Brodawki ze szczecinkami	
W młodszych stadiach wszystkie brodawki duże, silnie wypukłe, ciemnobrunatne, wyraźnie odcinające się od tła ciała i widoczne	Brodawki małe, bardziej płaskie, szczególnie w starszych stadiach larwalnych, niewyraźnie odcinają się od tła [rys. 6a]. Zasadniczo

gołym okiem [Tabl. VII, fig. 7]. W miarę wzrostu gąsienicy, ułożone w trapezy brodawki grzbietowe stają się mniej wyraziste; czasem i podwójne brodawki mieszczące się pod przetchlinkami przestają odcinać się ostro od tła, lecz pojedyncze brodawki leżące nad przetchlinkami pozostają przez cały okres życia gąsienicy duże, ciemne i bardzo wyraźne [rys. 5a]. W tyle od linii łączącej przetchlinkę z leżącą nad nią brodawką brak dodatkowej brodawki [rys. 5c].

występują one (z wyjątkiem najmłodszych gąsienic) na ciemnym tle ciała jako jaśniejsze cętki z ciemną kropką pośrodku. Obok brodawki nad przetchlinką znajduje się przesunięta ku tyłowi i ku dołowi druga brodawka prawie tej samej wielkości [rys. 6c].

d) Barwa

1) Gąsienice najmłodszych stadiów

Po stronie grzbietowej ciemnopoziomkowe, lśniące, po stronie brzusznej żółtaworóżowe.

Strona grzbietowa wiśniowoczerwona lub mięsistoczerwona z tłustym (mydlanym) połyskiem; strona brzuszna jasnoczerwona lub żółtoróżowa.

2) Gąsienice średnich stadiów

Strona grzbietowa różowawożółtawa, brzuszna nieco jaśniejsza.

Na grzbiecie ciemnomięsistoczerwona, od spodu różowawożółta lub pomarańczowawożółta.

3) Gąsienice starszych stadiów

Całe ciało koloru starej kości słoniowej, od spodu nieco jaśniejsze.

Grzbiety pierścieni ciemnomięsistoczerwone lub brunatnoczerwone, strona brzuszna pomarańczowawożółta. (Przed przepoczwarczeniem gąsienice całe koloru kości).

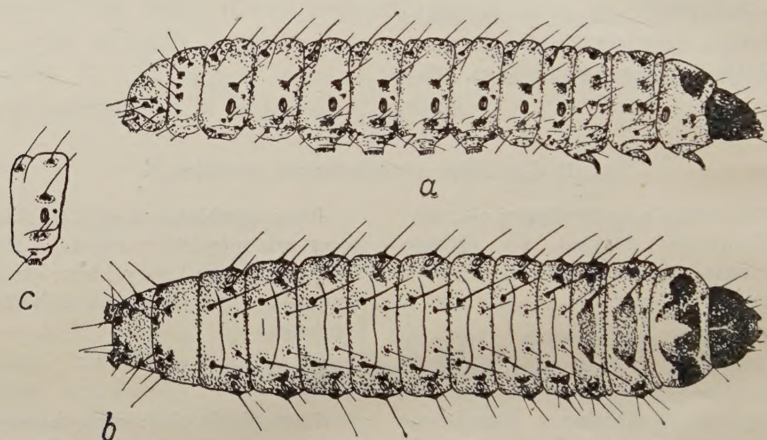
e) Zapach

Brak specyficznego zapachu.

Ostra woń octu drzewnego.

Gąsienice omawianego gatunku żerują w drewnie niezmurszałym i soczystym, przy czym nie ma wyraźnego płatowego żerowania pod korą. Długość chodników wynosi około 50 cm, a średnica około 15 mm, miejscami rozszerzają się one płatowato i przybierają silnie spłaszczony eliptyczny przekrój, nierzadko o wymiarach 1 $\times$ 4 cm [Tabl. VII, fig. 9].

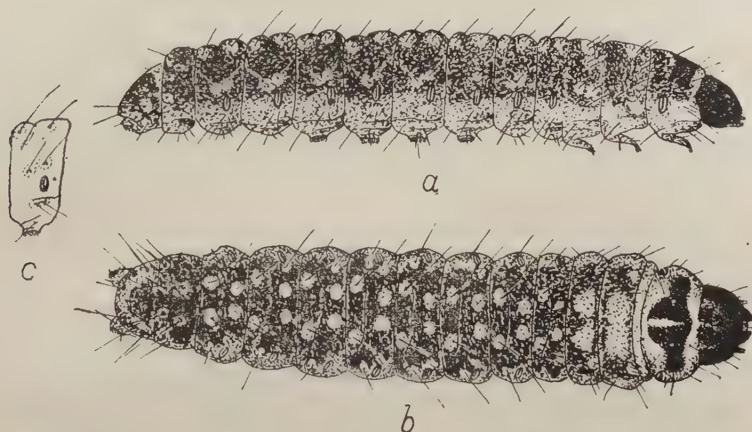
Okrągłe otwory wylotowe mają przeciętnie 12 mm średnicy. W czasie żerowania chodniki są poszerzane, a kał i wiórki usuwa gąsienica przez otwór wejściowy mieszczący się zwykle obok starego sęka, czy też w jakimś miejscu uszkodzonym mechanicznie lub działaniem grzybów pasożytniczych. Otwór wylotowy znajduje się w górnym końcu chodnika ponad otworem wejściowym. Niejednokrotnie poszczególne żerowiska przecinają się, a korytarze mają po kilka odgałęzień bocznych.



Rys. 5. Gąsienica *Cossus terebra* F. Pow.
a — z boku, b — od strony grzbietowej,
c — schemat ułożenia brodawek na segmentach odwłoka.

Ściany chodników są sczerniałe, a w starych opuszczonych żerowiskach znajdowałem białą grzybnię wypełniającą cały przekrój korytarza (gatunku grzyba nie udało się ustalić, gdyż grzybnia umieszczona na pożywce nie rozwinęła się). W Opocznie znalazłem w chodnikach *Cossus terebra* F. gniazdo mrówki *Lasius alienus* Förster., podczas gdy w części odgałęzień normalnie żerowały średniej wielkości gąsienice. Równoczesne znalezienie w Żytkiejmach gąsienic trzech wybitnie różnych wielkości [Tabl. VII, fig. 6] — przy czym gąsienice największe przepoczwarczały się w tym czasie — wskazywałoby, że *Cossus terebra* F. ma w naszych warunkach klimatycznych trzyletni cykl rozwojowy. Do podobnego wniosku doszedł Grönvall (3) na podstawie analizy chodników.

Zasadniczym drzewem żywicielskim dla omawianej trociniarki jest osika, *Populus tremula* L., lecz owad ten może występować czasem i na innych gatunkach topól, jak np. w przytoczonym przeze mnie przypadku znalezienia go na *Populus hybrida 277*. Niektórzy autorzy (7, 8) jako drzewo żywicielskie podają poza osiką topolę czarną (*Populus nigra* L.), Wolf (16) wspomina o znalezieniu przez Schumanna w październiku 1924 r. we Wrocławiu gąsienicy na „akacji" (chodzi



Rys. 6. Gąsienica *Cossus cossus* L. Pow.
a — z boku, b — od strony grzbietowej,
c — schemat ułożenia brodawek na segmentach odwłoka.

prawdopodobnie o grochodrzew — *Robinia pseudacacia* L.). Z gąsienicy tej w maju 1925 r. wykształcił się jakoby motyl *Cossus terebra* F.

Podczas gdy trociniarka czerwica żeruje przede wszystkim w dolnych częściach pni, większość żerowisk *Cossus terebra* F. mieści się na dość znacznej wysokości.

Żer omawianego gatunku powoduje nietylko zabicie drzewa, lecz i uszkodzenie techniczne, dyskwalifikujące drewno jako surowiec użytkowy. Ze względu jednak na nieliczne występowanie tej trociniarki, szkody czynione przez nią nie mają poważniejszego znaczenia gospodarczego.

PIŚMIENNICTWO

1. Bergmann A. Die Gross-Schmetterlinge Mitteldeutschlands. III. Jena, 1953.
2. Escherich K. Die Forstinsekten Mitteleuropas. III. Berlin, 1931.
3. Grönvall J. S. Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Biologie von *Cossus terebra*. VIII. Intern. Kong. Ent. Verh., Stockholm, 1950.
4. Hering M. Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. W dziele: Brohmer P., Ehrmann P., Ulmer G. „Die Tierwelt Mitteleuropas", Ergänzungsband I, Leipzig, 1932.
5. Herrich-Schäffer G. A. W. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. II. Regensburg, 1845.
6. Kaltenbach J. H. Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart, 1874.
7. Meigen J. W. Systematische Beschreibung der europaeischen Schmetterlinge. II. Aachen und Leipzig, 1830.
8. Ochsenheimer F. Die Schmetterlinge von Europa. III. Leipzig, 1810.
9. Ratzeburg J. Die Forstinsekten. II. Die Falter. Berlin, 1840.
10. Romaniszyn J. Fauna motyli Polski. I. Prace monogr. Kom. Fizj. P.A.U., Kraków, **6**, 1929.
11. Seitz A. Die Gross-Schmetterlinge der Erde. II. Stuttgart, 1913.
12. Speiser P. Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreussen. Beitr. Naturk. Preus., Königsberg, 1903.
13. Speyer A. Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. I. Leipzig, 1858.
14. Spuler A. Die Schmetterlinge Europas. II, IV. Stuttgart, 1910.
15. Wilde O. Systematische Beschreibung der Raupen unter Angabe ihrer Lebensweise und Entwickelungszeiten. Berlin, 1861.
16. Wolf P. Die Gross-Schmetterlinge Schlesiens. II. Breslau, 1928,

---

РЕЗЮМЕ

Автор приводит новые места нахождения вида *Cossus terebra* F. (Гердавы, район Кентржин; Житкеймы, район Голдап; Опочно; Сенкоцин, район Варшава; Каплоносы, район Влодава) и выражает мнение, что рассматриваемый вредитель встречался постоянно в разных районах Польши, но его не замечали вследствие несоответствующего метода сбора. Автор описывает отдельные стадии развития *Cossus terebra* F. Яички [рис. 1], средних измерений 1,89 мм × 1,26 мм, зеленоватого цвета, покрыты коричневым, быстро застывающим клейким секретом, самка помещает их в трещинах ко-

ры. Гусеницы в младших стадиях имеют темно-земляничную окраску, только более поздние стадии принимают цвет слоновой кости. Самыми существенными отличительными признаками гусениц *Cossus terebra* F. и *Cossus cossus* L. являются форма и окраска щитков на спинной стороне сегментов туловища, и расположение бородавок [рис. 5, 6]. У куколок *Cossus terebra* F., непокрытых коконом находится на лбу крепкий острый шип, который при основании снабжен двумя боковыми ответвлениями; кроме того на клипеусе находятся еще два явственные отростка [рис. 3]. У куколок *Cossus cossus* L. лобный отросток сравнительно малый и не вытянутый в шип, а на клипеусе только неразветвленный отросток [рис. 4]. Автор нашел гусеницы и куколки *Cossus terebra* F. на осине, а в одном случае на *Populus hybrida 277.*

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser führt neue Fundorte der Art *Cossus terebra* F. an (Gierdawy, Kr. Kętrzyn; Żytkiejmy, Kr. Gołdap; Opoczno; Sękocin, Kr. Warszawa; Kaplonosy, Kr. Włodawa); er ist der Ansicht, dass dieser Schädling stets in über ganz Polen verstreuten Fundorten auftrat und wurde lediglich infolge unzulänglicher Fangmethoden übersehen. Der Verfasser beschreibt die einzelnen Entwicklungsstadien von *Cossus terebra* F. Die grünlichen, mit einem bräunlichen rasch erhärtenden Kitt überzogenen Eier [Abb. 1], mit den Ausmassen von durchschnittlich 1,89 × 1,26 mm, werden vom Weibchen in Rindenspalten abgelegt. Die Raupen sind in jüngeren Stadien von dunkelerdbeerroter Farbe, erst in späteren Stadien werden sie elfenbeinfarben. Die wesentlichsten Merkmale zur Unterscheidung der Raupen von *Cossus terebra* F. von den Raupen von *Cossus cossus* L. sind: Form und Färbung der Schilder auf der Rückenseite der Thoraxsegmente, sowie die Anordnung der Warzen [Abb. 5, 6]. Die kokonlosen Puppen von *Cossus terebra* F. haben an der Stirn einen kräftigen, scharfen Stachel, welcher an der Basis zwei seitliche Abzweigungen aufweist; ausserdem befinden sich am Clypeus zwei deutliche

Fortsätze [Abb. 3]. Die Puppen von *Cossus cossus* L. haben einen verhältnismässig kleinen Stirnfortsatz, der nicht zu Stacheln ausgezogen ist, und am Clypeus nur einen unverzweigten Fortsatz [Abb. 4]. Der Verfasser fand Raupen und Puppen von *Cossus terebra* F. an Espen und in einem Falle an *Populus hybrida 277.*

Redaktor pracy — mgr J. T. Nowakowski

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1958
Nakład 1600+100 egz. Ark. wyd. 1,0, druk. 1,25. Papier ilustr. kl. III, 80 g, B1. Cena zł 10,—
Nr zam. 33/58. P-2
Wrocławska Drukarnia Naukowa

Tablica VI

Fig. 1. Siedząca samica *Cossus terebra* F. (z boku). Wielk. nat.

Fig. 2. Siedząca na korze osiki samica *Cossus terebra* F. (od strony grzbietowej). Wielk. nat.

Fig. 3. Rozpięta samica *Cossus terebra* F. Nieco zmn.

Fig. 4. Rozpięta samica *Cossus cossus* L. Nieco zmn.

Fig. 5. Poczwarki *Cossus cossus* L. ♀ i *Cossus terebra* F. ♀. Nieco zmn.



Auctor phot.
Zb. Schnaider

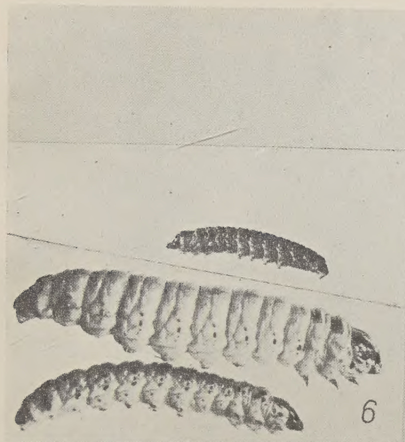
Tablica VII

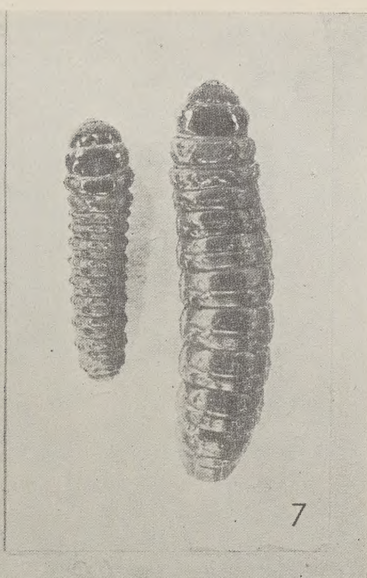
Fig. 6. Gąsienice *Cossus terebra* F. znalezione jednocześnie. Nieco pow.

Fig. 7. Gąsienice jednoroczne *Cossus terebra* F. i *Cossus cossus* L. Pow. ok. ×2.

Fig. 8. Przełup przez drewno osiki z czterema obok leżącymi kolebkami poczwarkowymi *Cossus terebra* F. Nieco zmn.

Fig. 9. Żerowisko *Cossus terebra* F. Zmn. ok. ×2.









Auctor phot.
Zb. Schnaider

10 —

25 VII 69

